Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Heidelberg
Direktor Professor Dr. Kirschner.

STANFORD UNIVERSITY
MAR
8
1938
LIBRARY

Das Schicksal der auf suprapubischem Wege radikal operierten Kranken mit Prostatahypertrophie.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Hans Schuler
aus Stuttgart.

Urach (Württbg.)
Druck der Fr. Bühlerschen Buchdruckerei / Inh. Dr. Otto Weise
1937.

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg.

Dekan: Professor Dr. Schneider.
Gutachter: Professor Dr. Kirschner.

Tag der mündlichen Prüfung: 21. Dezember 1935.

Es ist mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle Herrn Professor K i r s c h n e r für die Ueberlassung der Arbeit und das freundliche Entgegenkommen herzlich zu danken.

Hans Schuler.

Literatur-Angabe.

Blum und Rubritius im Handbuch der Urologie von Lichtenberg-Voelcker-Wildbolz.

Ernst Wehner in Kirschner-Nordmann: Die Chirurgie.

Kirschner im Archiv für klin. Chirurgie 164, Jg. 1931.

Boeminghaus im Archiv für klin. Chirurgie 166, Jg. 1931.

Wladika im Archiv für klin. Chirurgie 173, Jg. 1933.

Das Schicksal der auf suprapubischem Wege radikal operierten Kranken mit Prostatahypertrophie.

Das Krankheitsbild, das wir mit dem pathologisch-anatomisch unzutreffenden Namen „Prostatahypertrophie" zu bezeichnen gewohnt sind, ist dem höheren Alter eigen. Die Wucherung der periurethralen und paraprostatischen Drüsen geht immer mit einer Veränderung des inneren Harnröhrenmundes und des Blasenhalses einher. Dadurch sind zunächst Störungen in der Harnentleerung bedingt, die weitergreifend die Funktion und die anatomische Integrität der Harnblase, der Ureteren, des Nierenbeckens und der Nieren stören. Diesen letzteren Störungen ist bei der Behandlung der Prostatahypertrophie, der Indikation und Contraindikation zur Radikaloperation die größte Beachtung zu schenken.

Ich berichte über 130 Patienten, die in den Jahren 1920 bis 1933 in der Heidelberger Chirurgischen Universitätsklinik der suprapubischen Prostatektomie zugeführt wurden. Es befanden sich im Alter

von 50—59	Jahren	28 Patienten
von 60—69	Jahren	72 Patienten
von 70—80	Jahren	29 Patienten
von 83	Jahren	1 Patient.

Ungefähr 60% davon standen also im Alter von 60—70 Jahren. Nach Beruf und Beschäftigung waren es zu etwa 70% Landwirte, Arbeiter, Wirte, Küfer, Metzger, die in ihrer Anamnese meist Alkoholismus angaben und häufig Allgemeinerkältungen und Blasenkatarrhe hatten. Ungefähr 30% machten die Lehrer, Professoren, Amtsrichter, Sekretäre aus, deren sitzende Lebensweise eine Kongestion der Beckenorgane herbeiführt, die auch in der Aetiologie der Prostatahypertrophie angeführt wird.

Man kann nach meinen Untersuchungen auch von einer gewissen Disposition des pyknischen Körperbautypus zur Prostatahypertrophie sprechen. Da der Pykniker nach Kretschmer und nach allgemeinen Erfahrungen den Lebensfreuden ergeben und sexuell triebstark ist, kann als Beitrag zur Aetiologie der Prostatahypertrophie starke Betätigung in Baccho et in Venere genannt werden, die zu Reizzuständen der Prostata führt.

In einem Fall war seit über 10 Jahren die Potenz erloschen, in einem anderen waren die Hoden wegen einer Tuberkulose schon vor 13 Jahren entfernt worden. Diese beiden Fälle sowie

Hodenentzündungen, die mehrere Patienten einige Jahre, bevor bei ihnen die Prostatahypertrophie in Erscheinung trat, durchgemacht hatten, deuten als Ursache der Prostatahypertrophie auf eine innersekretorische Störung, speziell der Keimdrüsen, hin, wobei die Adenombildung als vikariierendes Moment für den Ausfall der Hodenfunktion angesehen wird.

In 2 Fällen hatte schon der Vater des Patienten eine Prostatahypertrophie gehabt. Häufig klagten die Kranken schon seit einiger Zeit über Ischias, das vielleicht als entferntes Symptom der Prostatahypertrophie gewertet werden kann — infolge der Ausstrahlungen ins Gebiet des nervus ischiadicus. In vielen Fällen waren die Prostatiker Träger von Leistenhernien, die wohl secundärer Natur sind — infolge des dauernden Drängens und Pressens beim Wasserlassen —, die aber unter Umständen zu einem ungünstigen Schicksal des Prostatikers beitragen können.

Der Prostatiker wie der pyknische Typus ist apoplektiform und thrombophil, eine Tatsache, die die späteren Todesfälle an Apoplexie und die noch immer recht häufigen Thrombosen und Embolien nach Prostatektomie doch auch bis zu einem gewissen Grade erklärt.

Vorbehandlung:

Eine chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie kann erst dann eingeleitet werden, wenn sich die Stauung in den oberen Harnwegen und die Infektion des Nierenparenchyms in genügendem Maße zurückgebildet haben. Für die Prüfung der Nierenfunktion wurde als verlässlichste Methode der Volhard'sche Wasserversuch angewandt. Er gibt einen Gradmesser nicht nur für die Leistungsfähigkeit der Nieren sondern auch des Herzens und des Gesamtkörpers. Die immer größere Beachtung, die dieser Funktionsprobe geschenkt wurde, brachte es mit sich, daß an der hiesigen Klinik seit dem Jahre 1925 kein Todesfall mehr an Herzschwäche, Niereninsuffizienz und Uraemie beobachtet wurde. Die meisten Prostatiker kamen in weit vorgeschrittenem Stadium der Erkrankung, mit quälenden Beschwerden, die sie teilweise schon bis zu 10 Jahren hatten, in die Klinik. Halbstündliche Pollakisurie, Inkontinenz, Nykturie brachten den Kranken durch das unaufhörliche Urinierenmüssen und durch die häufigen Störungen der Nachtruhe sehr oft vollkommen herunter. Die meisten Kranken hatten große Restharnmengen, mindestens eine komplette Harnverhaltung, gehabt und schmerzhafte Tenesmen; sie waren fast alle schon draußen häufig katheterisiert worden, manche täglich mehrmals, was oft nur mit hartem Katheter und unter dauernden Blutungen gelang. Durch die dauernde Behinderung der lebenswichtigen Funktion der gehörigen Urinent-

leerung führt nun dieses primär örtliche Leiden sehr bald zu einer Allgemeinerkrankung. Die Kranken hatten durchschnittlich schon über 2 Jahre ihr Prostataleiden. Der Wasserversuch zeitigte auch in über 50 % der Fälle eine schlechte Nierenfunktion; dabei stand einige Male eine gute Konzentration einer schlechten Ausscheidung gegenüber und umgekehrt. Die Indigocarminprobe als weiteres Mittel zur Beurteilung der Operationsfähigkeit hielt es das eine Mal mit dem Konzentrationsvermögen, das andere Mal mit dem Ausscheidungsvermögen der Niere. In einigen Fällen aber stand sie direkt im Gegensatz zum Wasserversuch. Der schlechte Operationsausgang dieser Fälle zeigt, daß bei schlechtem Ausfall des Wasserversuches — trotz guter Farbstoffausscheidung der Nieren — die Prostatektomie nicht angezeigt ist. Die Cystoskopie und Uretersondierung, die eine getrennte Untersuchung der Nieren gestattet und schwere Niereninfektion gut erkennen läßt, wurde immer ausgeführt, um Divertikel und Blasensteine auszuschließen. Die Reststickstoffbestimmung im Blut wurde auch gemacht.

Alle Kranken wurden nach der Aufnahme eine Zeit lang mit dem Dauerkatheter behandelt. Die Restharnmengen, die bis zu 1300 ccm betrugen, wurden etappenweise entleert; wo der intermittierende Katheterismus unterlassen wurde, traten manchmal Blutungen ex vacuo auf. Das Tragen des Dauerkatheters war mehrere Male mit Schmerzen verbunden und verursachte eine Urethritis, sodaß der Dauerkatheter entfernt werden mußte. Die Cystitiden und Pyelitiden, die in fast allen Fällen bestanden, wurden mit Blasenspülungen und mit peroral und intravenös gegebenen Harndesinficientien beherrscht.

In 85 % der Fälle gelang es, durch eine Dauerkatheterbehandlung von durchschnittlich 8 Tagen die Nierenfunktion zu bessern, den Blutdruck zu senken und den allgemeinen Kräftezustand zu heben. Erstreckte sich die Dauerkatheterbehandlung auf mehr als 3 Wochen, so wurde die Prognose immer ungünstiger. Es wurde dann (in 15 %) eine Blasenfistel angelegt, wodurch die Vorbehandlung auf durchschnittlich 2 Monate verlängert wurde; 3 Patienten trugen ihre Blasenfistel länger als 1 Jahr, bis sie zur Operation kamen. Es gelang zwar dadurch, die Kranken operationsfähig zu machen, andererseits aber traten nach Anlegen der Blasenfistel Temperaturen auf, und die Cystitiden verliefen stürmischer. Das Operationsfeld (Muskel, Blase, Peritoneum) für den Haupteingriff war schwielig verwachsen und entzündet, sodaß sich die Operation recht schwierig gestaltete und sich die folgende Wundheilung durch die meistens vorhandene Infektion lange hinauszog. Manchmal traten schon nach Anlegen der Blasenfistel pneumonische Erscheinungen auf; auf jeden Fall wird

durch das vorherige Anlegen einer Blasenfistel der Kranke zweimal einer größeren Operation unterzogen. Das ist für das psychische und physische Befinden der alten Patienten nicht von Vorteil.

Seit dem Jahre 1928 wurde hier als Voroperation viel die Vasektomie geübt. Dieser kleine Eingriff setzt die Shockwirkung und die Angst vor dem Haupteingriff herab — im Gegensatz zum vorausgeschickten Anlegen einer Blasenfistel Daß sich aber dadurch die Beschwerden besserten, wurde nicht beobachtet. Der größte Vorzug der Vasektomie ist aber, daß die Epidydimitiden, die vorher viele Patienten oft rasch verfallen ließen oder die Wundheilung und Genesung der Kranken verzögerten, vollkommen wegfielen.

Zwei Fälle waren durch einen Diabetes kompliziert. Ein Kranker kam während der langen Vorbehandlung mit D.K. und Blasenfistel in den Zustand einer Mischung von beginnender Uraemie und diabetischem Coma. Nach entsprechender interner Behandlung und Neueinstellung der Ernährung besserte sich der Zustand soweit, daß die Prostatektomie riskiert werden konnte. Doch starb der Kranke einige Tage nach der Operation an Herzschwäche. Der zweite Kranke litt schon seit 10 Jahren an Diabetes. Der Urin enthielt 1,8 % Zucker und Aceton. Der Wasserversuch war schlecht. Anlegen einer Blasenfistel. Der Kranke ist in schlechter Stimmung und macht einen Suicidversuch; er ist häufig nicht klar. Nach länger bestehender Blasenfistel ergibt ein neuer Wasserversuch ein gutes Ergebnis. Der Urin enthält jetzt noch 0,5 % Zucker und kein Aceton mehr; auch der Gesamtzustand hat sich gebessert. Die Prostatektomie übersteht der Patient gut. Zehn Jahre nach der Operation ist der Mann noch am Leben; er ist jetzt 87 Jahre alt, leidet an einem Diabetes, der aber diätisch leicht zu beeinflussen ist. Beim Wasserlassen hat er keine Beschwerden. Der Urin geht in kräftigem Strahl ab; Continenz tagsüber 3—4 Stunden, nachts muß er etwa 2 mal Wasser lassen. Abgesehen von arteriosklerotischen Erscheinungen ist allgemeines Wohlbefinden festzustellen.

Verfahren zur Schmerzausschaltung.

Zur Schmerzausschaltung bei der Operation wurde in 90 % der Fälle die Lumbalanaesthesie benutzt. Es kam vor, daß sie wegen starker Skoliose und Versteifung nicht möglich war. Zweimal trat hinterher ein Collaps auf; in dem einen Fall sieht er zunächst bedrohlich aus, geht dann aber auf Injektion von Hexeton, Lobelin und Strophantin bald zurück. Dieser Patient war auch im weiteren klinischen Verlauf häufig somnolent. — In dem an-

deren Fall trat sofort ein ganz schwerer Collaps auf, der Patient ist völlig pulslos und moribund. Nur mit Hilfe von Sauerstoff, Strophantin, Coffein und Campher gelingt es, die Herztätigkeit wieder anzuregen. Erst nach mehreren Stunden kann man feststellen, daß die leise Herzaktion wieder einigermaßen regelmäßig ist. — Einmal stellte sich nach Lumbalanaesthesie Lähmung des rechten Facialis, des rechten Armes und des linken Beines ein, verbunden mit einer Aphasie. In den darauf folgenden Tagen ging die Lähmung zwar rasch, wenn auch nicht vollständig, zurück. Der Patient kommt 3 ½ Wochen nach der Operation unter zunehmender Herzschwäche an Urosepsis und Apoplexie ad exitum. Sonst aber war die Lumbalanaesthesie ohne Komplikationen und von gutem Erfolg.

Die Allgemeinnarkose ist mit Rücksicht auf die vielfachen Gefahren, mit denen sie die Kranken in hohen Jahren bedroht, nach Möglichkeit zu vermeiden, zumal da beim suprapubischen Vorgehen durch die Laparatomie sowieso schon die Atmung leidet. Die Beziehungen der Narkose zur Nachblutung infolge der postoperativen Blutdrucksteigerung nach Lumbalanaesthesie bezw. Blutdrucksenkung nach Allgemeinnarkose erscheinen an unserem Material unbedeutend. Die Nachblutung nach Allgemeinnarkose war zwar in 75 % der Fälle gering, bei den restlichen Fällen traten aber starke Blutungen auf. Nach Lumbalanaesthesie war die Blutung in 50 % der Fälle stark, in 50 % gering.

Operation:

Zur Entfernung des Adenoms stehen vorwiegend zwei Wege offen: der perineale und der suprapubische. Als ein Hauptvorzug der suprapubischen Prostatektomie wird ihre größere technische Einfachheit angeführt; auch besteht dabei die Möglichkeit, zugleich Blasensteine zu entfernen oder ein Divertikel klarzustellen bezw. anzugehen. Es wurde nach Freyer operiert. Die Prostatakapsel wurde selten mit dem Messer eröffnet. Stumpfe Ausschälung der Prostata mit dem linken Zeigefinger, während der rechte per rectum die Prostata entgegendrückt. Nach der Enukleation wurde die Blase mit heißer, physiologischer Kochsalzlösung gespült und bis auf ein Drain zugenäht. Drain ins cavum Retzii. Fasciennaht. Hautnaht. Die Blase wurde entweder mit einem großen, geschlitzten, zur Bauchwunde und zur Urethra herausgehenden Rohr drainiert, oder es wurde oben ein Pezzerkatheter und unten ein Nelatonkatheter eingelegt.

Die Enukleation der Prostata gelang nicht immer gut. Infolge länger dauernder Blasenfistelbildung waren die Wundränder oft sehr derb, sodaß sich die Operation recht schwierig gestaltete,

Die Prostata springt oft kaum ins Lumen der Blase vor, oder sie liegt infolge der meist chronisch entzündlichen Prozesse als derber Ring hart um die Urethra herum, mit der Umgebung fest verwachsen. Manchmal gelang die Entfernung der Prostata nur mit der Schere, in kleineren Stücken und unvollständig. Oder man kam nicht in die richtige (submuköse) Schicht; es handelte sich dabei meist um muskuläre Hypertrophie mit corpora amylacea. In all diesen Fällen entwickelten sich später die Strikturen. Auch der dicke Bauch der Patienten verursachte oft schlechte Zugänglichkeit und schwierige Enukleation. Die häufige Schrumpfung der Blase machte die Entfernung der Prostata auch oft schwierig.

Das Peritoneum wurde bei dieser Operationsweise viermal verletzt. In drei Fällen wurde es gleich wieder zugenäht, dabei kam ein Todesfall an Peritonitis vor. Beim vierten Fall waren Darmschlingen ins Operationsfeld vorgefallen, die mit Tampon zurückgedrängt wurden. Zuerst wurde die Blase nach Einlegen eines Pezzerkatheters und Sicherung des Nelatonkatheters geschlossen. Dann wurde die Peritonealeröffnung aufgesucht und nach direktem Eingießen von Peritonitisserum intraabdominal exakt vernäht. Der postoperative Verlauf war komplikationslos.

In einigen Fällen wurden Blasensteine entfernt und Divertikel angegangen. Das Freipräparieren von außen gelang nur teilweise, dafür wurde der Divertikelhals mit dem Finger soweit dilatiert, daß er statt für einen — für drei Finger durchgängig war.

Nachbehandlung:

Nach Naht der Blase und Sicherung der Drains und Katheter wurde die Dauerspülung angeschlossen. Sie wurde normalerweise am 4. bis 6. Tage entfernt, nachdem die Blutung versiegt und die suprapubische Wunde einigermaßen trocken war. Das Drain wurde dann entfernt, und der Urethrakatheter blieb als Dauerkatheter liegen, oder es wurde ein solcher, bei durchgängigem Rohr, eingeführt. Die Blase wurde dann weiterhin täglich zweimal, manchmal auch stündlich gespült. Nicht immer aber schloß sich die Blasenfistel so rasch unter diesen Maßnahmen; nach Weglassen der Blasendrainage lief der Urin häufig oben wieder zur Blasenfistel heraus, und die Patienten lagen dauernd naß. Dies beeinträchtigte natürlich ihre innere und äußere Verfassung sehr und störte auch die Wundheilung. Die Blase mußte wieder dauernd drainiert und gespült werden. Zur besseren „Trockenlegung" der Blase wurde der Hartert'sche Apparat angeschlossen. Die Dauer-Tropfsaugung und Spülung dauerten durchschnittlich 14 Tage. Der Dauerkatheter wurde nach 3 Wochen entfernt.

Die Bauchwunde war durchschnittlich nach 25 Tagen geschlossen. Die Wundheilung verzögerte sich besonders in den Fällen, in denen vorher eine Blasenfistel bestand, die vor der Prostatektomie nur mit Laminariastiften gedehnt wurde. Auch die Wiedereröffnung der Blase wegen Verstopfung der Katheter und Vollbluten der Blase verursachte eine längere Heilungsdauer. Mit der Irving'schen Kapsel und Heftpflasterstreifen wurde dabei der Natur nachgeholfen.

In der Regel ist der Kranke, sobald der Dauerkatheter entfernt ist, kontinent. In einem Teil der Fälle besteht anfangs noch Miktionserschwerung, die durch Bougieren beseitigt wird. Außerdem besteht anfangs noch das Bedürfnis, häufiger zu urinieren, und auch ganz vereinzelt leichte, besonders nächtliche Inkontinenz, die durch Urinal und Penisklemme behoben wird. Diese Störungen pflegten jedoch in wenigen Tagen — selten erst nach Wochen — zu verschwinden.

Der postoperative Krankenhausaufenthalt betrug durchschnittlich 33 Tage. Von 95 nachuntersuchten Kranken hatten nur 22 (23 %) einen komplikationslosen klinischen Verlauf ihrer Krankheit nach der Operation gehabt.

Komplikationen im klinischen Verlauf.

Cystitis:

Die häufigste Komplikation ist mit über 26 % die Cystitis. Wegen der Eröffnung der Blase, wie dies bei der suprapubischen Prostatektomie der Fall ist, ist sie hier viel häufiger als bei der perinealen Methode, wo durch die extravesicale Entfernung der Prostata eine neue Infektion der Blase vermieden wird. Sie ist zwar meist gut beeinflußbar durch Spülungen mit Borwasser, Oxycyanat, $AgNO_3$, doch läßt sie die Kranken durch die dauernden Spülungen nicht recht zur Ruhe kommen und schadet ihrem Allgemeinbefinden. Bei einigen schwereren Fällen mußte Umstimmung des Milieus durch wechselnde säuernde oder alkalisierende Diät vorgenommen werden. Dazu wurden per os und intravenös die entsprechenden Harndesinfizientien gegeben. Als Begleiterscheinung der Cystitis trat öfters eine Urethritis und manchmal Oedem des Penis auf. Der Dauerkatheter mußte dann entfernt werden. (Die Urethra wurde mit 3—5 %iger Psicainlösung durchgespült.) Bei Miktionserschwerung wurden die Patienten bougiert.

Nachblutung:

Eine der schwierigsten Komplikationen ist die Nachblutung, die in über 25 % der Fälle von besonderer Stärke war. Gegen-

maßnahmen waren in der Hauptsache die sofort im Anschluß an die Enukleation der Prostata ausgeführte Spülung des Wundbettes mit heißer physiologischer Kochsalzlösung, Einbringen von Vivokoll in die Wundloge oder die Tamponade des Prostatawundbettes mit Stryphnonstreifen. Diese beiden Methoden lösen sich im Erfolg ab bei Bekämpfung der Nachblutung; bald blutet es weiter trotz Tamponade, und die Nachblutung wird dann geringer durch heiße Spülung, bald ist es umgekehrt. Spülung zusammen mit darauf folgender Tamponade ist immer noch das Beste, wiewohl auch hier Versager vorkommen. Die heiße Spülung mit Adrenalinzusatz führte öfters zu Gerinnselbildung und Verstopfung der Katheter. In 3 Fällen mußte die Blase nicht lange nach der Operation wiedereröffnet werden, da sie vollgeblutet war und die Katheter nicht funktionierten; auch kein Durchspritzen durch die Katheter half. Die Blase war voll dicker Coagula, die digital ausgeräumt wurden. Die Blase wurde dann offen gelassen und nach nochmaliger heißer Spülung das Prostatawundbett mit Jodoformgaze tamponiert. In 2 Fällen wurde das Prostatawundbett vernäht, die Nachblutung war dann nicht stark. Dies läßt sich aber bei der Unübersichtlichkeit des Operationsfeldes in den meisten Fällen nicht durchführen. Besonders hartnäckige Nachblutungen wurden noch mit Gelatine und Calcium angegangen. Schon die Vielheit der verschiedenartigen Maßnahmen zeigt, wie unsicher die Blutstillung bei der suprapubischen Prostatektomie ist. Eine chirurgische Blutstillung durch Vernähung des Wundbettes ist wegen der Unübersichtlichkeit in den meisten Fällen nicht möglich. Die weitere Behandlung der Nachblutung bestand in Dauertropfspülung und Tropfsaugung, wobei sich der Hartert'sche Tropfsauger gut bewährte.

Störungen im Bereich des Darmes:

Die suprapubische Prostatektomie bewirkte in 12,6 % der Fälle Störungen im Bereich des Darmes, von denen wieder 25 % zu einem letalen Ausgang führten. Als peritoneales Symptom infolge der Berührung und Reizung des Bauchfelles trat nach der Operation öfters heftiger Singultus auf. Infolge der Kälteeinwirkung auf den Darm kam es zu Atonie; der Leib ist aufgetrieben; Einläufe, Darmrohr, Lichtbogen mußten zu Hilfe gezogen werden, doch halfen sie nicht immer. Erbrechen trat auf, und die Kranken kamen dabei sehr herunter. Ein Patient starb an Peritonitis, einer durch Torsionsileus, ein anderer starb 7 Wochen nach der Operation unter ileusähnlichen Erscheinungen zu Hause. Nach seiner Entlassung aus der Klinik hatte er sich jeden Tag wohlgefühlt, bis eines Tages plötzlich Leibschmerzen auftraten. Trotz Wärmeapplikation waren die Schmerzen am anderen Tage

noch heftiger. Der praktische Arzt diagnostizierte Darmkolik; zwei Tage später meinte er, es habe sich Darm in die Wunde geschafft, man müsse nochmals aufmachen. Aber zur Ueberführung in die Klinik war es schon zu spät, da der Kranke noch in der Nacht unter heftigem Erbrechen und Leibschmerzen ad exitum kam.

Lungenkomplikationen:

Die Laparatomie führt eine Zeit lang eine Einschränkung der Atmung und des Aushustens herbei. Die dadurch auftretenden Lungenkomplikationen verringerten sich nicht durch den Uebergang von der Allgemeinnarkose zur Lumbalanaesthesie, sondern sie hängen eben von der Lokalisation des Eingriffs ab. In 12 % der Fälle traten nach der Operation Bronchitiden und Pneumonieen auf, von denen die Hälfte ad exitum führten. Es ist daher an die Kranken mit katarrhalischen Erscheinungen der Respirationsorgane ein strenger Maßstab hinsichtlich der Operation anzulegen; doch ist die Hauptgefahr das suprapubische Vorgehen, wie Statistiken der perinealen Operation zeigen, bei der die Lungenkomplikationen viel seltener sind. Zur Bekämpfung wurde den Kranken tägliches Sitzen außerhalb des Bettes und Atemübungen verordnet, soweit dies die Laparatomiewunde erlaubte. Sonst bestand die Behandlung in Wickel, Bronchitiskessel, Expektorantien.

Alle diese Komplikationen treten in bevorzugtem Maße bei der suprapubischen Entfernung des Prostataadenoms auf. Die folgenden Komplikationen sind nicht ausschließlich an die Lokalisation des Eingriffs gebunden.

Epidydimitis:

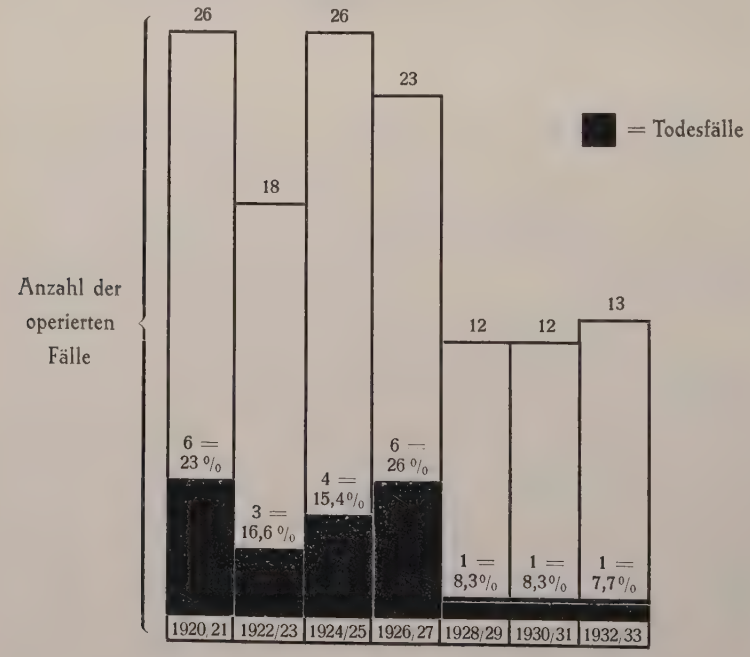
Die Entzündung des Nebenhodens trat in 11,7 % der Fälle auf. Sie war einseitig und ging meist auf feuchte Umschläge und nach Hochlagerung des scrotums zurück. Durch rechtzeitige Entfernung des Dauerkatheters konnte bei schon schmerzhaftem Hoden die Epidydimitis zum Stehen und zur Abheilung gebracht werden, während in einigen wenigen Fällen die Entzündung trotz Liegenlassens des Dauerkatheters zurückging. Einmal flackerte die Epidydimitis immer wieder auf; es wurde deshalb eine rechtsseitige Castratio in Narkose vorgenommen und das Wundbett drainiert. Das Präparat ergab eine eitrige Epidydimitis. Daß die Entzündung des Nebenhodens und Hodens mit der Tamponade in Beziehung steht, kann nach dem hiesigen Material nicht bejaht werden; dagegen war in allen Fällen im Anschluß an die Operation ein Dauerkatheter eingelegt worden. Die beiderseitige Vasektomie, die vor der Prostatektomie vorgenommen wurde, ließ die Epidydimitiden vollkommen verschwinden.

Thrombophlebitis:

In gleich hohem Maße wie die Epidydimitis kam die Thrombophlebitis der Beine vor. Die Behandlung bestand in Ruhigstellung, Hochlagern der Beine, feuchten Umschlägen, Herzbehandlung. Einmal bildete sich ein Absceß, der incidiert wurde.

Von den selteneren Komplikationen sind noch einige wenige Fälle von Decubitus, 2 Fälle von vorübergehenden Embolien und 1 Harnröhrenfistel zu nennen. Letztere trat folgendermaßen auf: 14 Tage nach der Operation stellte sich Verschlechterung des Befindens und Schüttelfrost ein. An der Unterseite des Penis am Uebergang ins scrotum hat sich ein Abscess gebildet. Spaltung in Narkose durch 2 kleine Stichincisionen; Drainage. Nach einem erneuten Schüttelfrost geht das periurethrale Infiltrat zurück. Aus den Incisionen am Penisschaft tritt jetzt beim Urinieren Harn aus. Die Harnröhrenfistel wird geätzt, und auf Bougieren ist sie nach 4 Wochen geschlossen. Bei der Nachuntersuchung 13 Jahre später ist alles gut verheilt. Der 67jährige Mann ist rüstig und gesund, hat keine Beschwerden beim Wasserlassen. Die Fistel am Penisschaft und die suprapubische Operationsnarbe sind gut und reizlos verheilt.

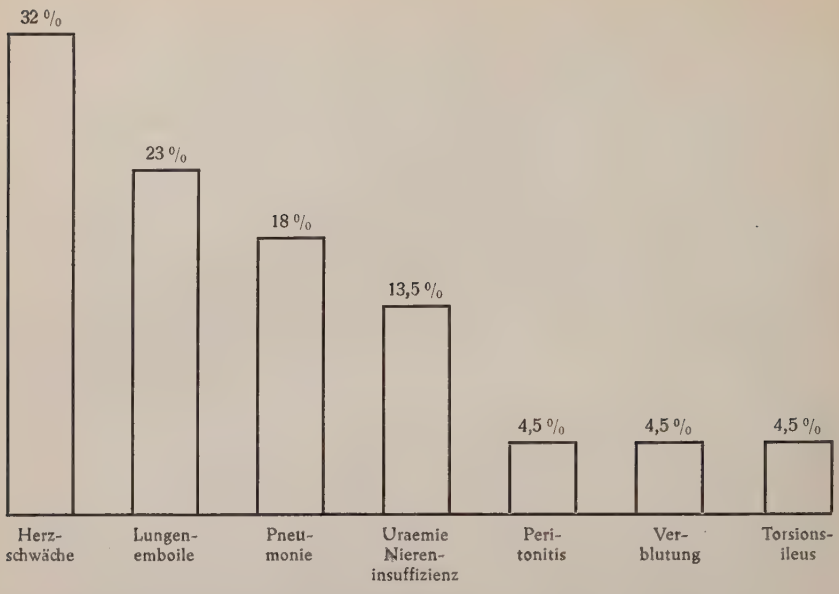
Mortalität:



In den Jahren 1920—1933 wurden an der hiesigen Klinik 130 Kranke mit Prostatahypertrophie auf suprapubischem Wege radikal operiert. Davon starben im Anschluß an die Operation 22 Patienten, was einer Mortalität von 16,9 % entspricht. In den Jahren 1920 -1927 starben von 93 Operierten 19 an der Operation, das sind 20,4 %; während in den Jahren 1928—1933 von 37 operierten Kranken einer an Lungenembolie und 2 an Pneumonie starben, das sind rund 8 %. In den Jahren 1920—1927 starb also fast jeder 5. Kranke an der Operation, während in den Jahren 1928—1933 auf 37 Prostatektomien 3 Todesfälle kamen. Die Tabelle zeigt auch, daß in den letzten 6—7 Jahren nur wenig mehr als der 3. Teil von denen radikal operiert wurden, die in den ersten 6—7 Jahren zur Operation gelangten. Damit ist auch zu einem erheblichen Teil die verminderte Mortalität in den letzten Jahren erklärt. Es wurden mehr und mehr die zur Operation ungeeigneten Fälle zurückgewiesen. Das waren bei der suprapubischen Prostatektomie nicht wenige, denn bei ihr muß viel mehr als bei der perinealen Methode der Allgemeinzustand berücksichtigt werden, da sie durch die Laparatomie einen größeren Eingriff darstellt und dadurch die alten Leute, die häufig schon mit katarrhalischen Erscheinungen des Respirationsapparates behaftet sind, noch mehr in Anspruch nimmt und gefährdet. Diesen 37 Operierten standen nämlich in den Jahren 1928—1933 rund 120 Kranke mit Prostatahypertrophie gegenüber, die konservativ behandelt wurden. Von diesen aber sind innerhalb von 5 Jahren über die Hälfte an ihrem Leiden gestorben. Es ist also trotz der verminderten Mortalität den Leuten nicht geholfen, da sie — von der Operation zurückgewiesen — auf der anderen Seite durch die ungenügende konservative Therapie auch nicht vom baldigen Tode gerettet werden konnten. Vor allen Dingen läßt sich aus den Ergebnissen der letzten Jahre kein sicherer Schluß auf die Mortalität ziehen, da zu wenig Kranke mit Prostatahypertrophie operiert wurden.

Todesursachen:

Wenn man die Todesursachen betrachtet, so stehen die Todesfälle an Herzschwäche, kombiniert einmal mit Diabetes und einmal mit multiplen Thrombosen, mit 7 Fällen (32 % der Todesfälle) an 1. Stelle. Dann folgt die Lungenembolie mit 5 Fällen (23 %). An 3. Stelle steht die Pneumonie mit 4 Todesfällen (18 %). Die Sterblichkeit an Niereninfektion und Uraemie beträgt mit 3 Todesfällen 13,5 %. In den letzten 8 Jahren starb an der Klinik kein operierter Prostatiker mehr an Herz- und Niereninsuffizienz. Das hat seinen Grund in der strengen Auslese der operations-



fähigen Kranken und in der geeigneten spezifischen Vorbehandlung. Die letzten 3 Todesursachen verteilen sich auf Peritonitis, Verblutung und Torsionsileus. Diese sowie die Todesfälle an Pneumonie sind besonders dem suprapubischen Vorgehen zuzuschreiben. Bei dem an Peritonitis Gestorbenen bestand vorher eine Blasenfistel; Muskel, Peritoneum, Blase waren schwielig verwachsen; bei der schwierigen Praeparation wurde das Bauchfell eröffnet. Trotz sofortiger Therapie starb der Kranke nach 4 Tagen an Peritonitis. Dabei ist bis zu einem gewissen Grade Abhilfe zu schaffen, indem man die Blasenfistel nach Möglichekit vermeidet und sich so ein jungfräuliches, nicht infiziertes Operationsfeld erhält. Allerdings werden durch die Eröffnung der hochinfektiösen Blase, wie dies bei der suprapubischen Operation geschieht, Infektionen der Nachbarorgane nie ganz vermieden werden können.

Der Tod an Verblutung ist zum großen Teil auf die unsichere Stillung der Blutung aus dem Prostatawundbett zurückzuführen. Trotz sofortiger heißer Spülung und anschließendem Saugen steht die Blutung nicht. Zusatz von Adrenalin verursachte eine dauernde Verstopfung der Katheter. Gelatine intramuskulär war auch ohne Erfolg. Da alles nichts half, wurde zur Bluttransfusion vorbereitet, doch kam es nicht mehr dazu, da Patient 3½ Stunden nach der Operation bei Beginn der Bluttransfusion ad exitum kam.

Der Torsionsileus läßt sich durch die mit der Laparatomie verbundenen Manipulationen an Peritoneum und Blase und die dadurch bedingten häufigen Verklebungen erklären.

Ergebnisse:

Unter geheilten Patienten verstehe ich diejenigen, die keine Beschwerden beim Wasserlassen haben, die den Urin willkürlich, in kräftigem Strahl, ohne Verzögerung und Anstrengung entleeren können, die kontinent sind und den Urin mehrere Stunden lang halten können, die nachts unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht — oder höchstens 1—2 mal (vor Mitternacht und gegen Morgen) — urinieren müssen. Teilweise gebessert sind die Kranken, die zwar kontinent sind, die aber den Urin nur in dünnem und langsamem Strahl entleeren können, und die nachts mehr als 2 mal zum Zwecke des Wasserlassens in ihrer Nachtruhe gestört werden. Eine ungebesserte Blasenfunktion nenne ich den umgekehrten Zustand dazu, wie ich ihn bei den geheilten Patienten schilderte.

Von 75 operierten Kranken, die ich nachuntersucht habe, sind:

geheilt worden	57 = 76 %,
teilweise gebessert worden	8 = 10,7 %,
ungebessert	10 = 13,3 %.

Die Hälfte der ungebesserten Fälle ist auf die krebsige Entartung der Prostata zurückzuführen.

Von 75 operierten Kranken überlebten 4 die Operation kein ganzes Jahr mehr. Einer starb 7 Wochen nach der Operation zu Hause unter ileusähnlichen Erscheinungen, nachdem er sich bis dahin wohlgefühlt hatte. Ein Anderer starb ½ Jahr später an Herzschwäche. Bei dem dritten Kranken bestand vor der Operation eine perniciöse Anaemie, die dadurch verschlimmert wurde und ¼ Jahr später ad exitum führte. Der Vierte starb ½ Jahr p. op. an Gallenblasenleiden und Pancreascarcinom.

Im 1.—4. Jahr nach der Operation stehen bei der Nachuntersuchung 24 Patienten. Davon sind 15 gestorben, 6 an Aerteriosklerose und Herzschwäche, 6 an ihrem Blasenleiden, einer an einer Darmkrebsoperation, einer an Wurstvergiftung und einer durch Suicid.

Im 5.—9. Jahr stehen 25 Patienten. Davon sind 11 gestorben, 5 an Altersschwäche und Apoplexie, 2 an Lungenentzündung, 1 an Magencarcinom, 1 infolge eines Leberleidens, 1 infolge einer Geschwulst (?) auf der Brust und 1 an Drüsentuberkulose.

Im 10.—14. Jahr nach der Operation stehen 20 Männer. Davon sind 3 gestorben, 2 an Altersschwäche und einer infolge eines Herzleidens.

Die ersten 4 Jahre nach der Operation sind also die kritischen, in denen die Patienten, wenn durch die Operation keine Heilung erfolgte, meist an ihrem Prostataleiden zugrundegehen, während späterhin die häufigste Todesursache die bei dem Alter der Leute begreifliche Arteriosklerose und Altersschwäche ist. Im Durchschnitt überlebten die Männer die Operation um fast 6 Jahre. Dies zeigt deutlich den Vorteil der operativen Behandlung der Prostatahypertrophie gegenüber der konservativen, bei der nach anderen Feststellungen die durchschnittliche Lebensdauer der Patienten nach der Behandlung nur 2 Jahre beträgt.

Spätkomplikationen:

Inkontinenz:

In 6 Fällen (8 %) besteht nach der Operation Inkontinenz, die bei einem Patienten jetzt nach 8 Jahren noch besteht. Diese Kranken hatten noch Harnretention. Der Urin geht nur in dünnem Strahl ab, die Miktion ist sehr oft mit Schmerzen verbunden, es besteht eine Cystitis. Der Urin läuft spontan weg, und die Patienten merken es erst, wenn sie naß sind. Beim Husten und bei Abgang von Flatus geht der Urin oft tropfenweise ab. Größere Flüssigkeitsmengen können die Patienten nicht zu sich nehmen, sonst sind sie dauernd naß. Bei einem dieser Kranken besteht nach dessen schriftlicher Angabe jetzt — 8 Jahre nach der Operation — noch eine Fistel. Diese Kranken gehören natürlich zu den ungebesserten Fällen und sind im Lauf der Jahre auch sehr heruntergekommen.

Striktur:

Postoperative Strikturen traten in 5 Fällen (6.6 %) auf. Sie waren Folgen einer unvollständigen Enukleation, was teils dadurch bedingt war, daß subvesical ein derber Ring von Prostatagewebe bestand, teils gelang die Entfernung der Prostata nur mittels der Schere, oder man kam nicht in die richtige submuköse Schicht. In einem solchen Fall war die Striktur der Harnröhre mit einem Prostatastein kombiniert. Die Heilung war damals durch haemorrhagische Cystitis, Verstopfung der Katheter und langes Anhalten der Bauchdeckenfistel verzögert. Bei der Entlassung war die Blasenfunktion gut. Die noch geringe Cystitis wurde durch den Hausarzt weiter behandelt. 3 Wochen war der Patient beschwerdefrei, dann stellte sich wieder Harnverhaltung ein, und nur im Liegen konnte er Wasser lassen. Manchmal ging der Urin ab, ohne daß der Patient es merkte und wollte. Am Ende der Miktion stellten sich starke Schmerzen ein, der Harn war meist etwas blutig, eitrig und mit Fetzen durchsetzt.

Die Cystoskopie ergab folgenden Befund: Die Harnröhre erscheint verlängert, Striktur der hinteren Harnröhre, Steinreiben in der Prostataloge. Rectal Steinverhärtung tastbar. Bougieren bis Charrière 17. Eine Röntgenübersichtsaufnahme des Beckens ergibt gut kastaniengroßen Stein in der rechten Prostataloge. Operation in Spinalanaesthesie (Prof. Kirschner): Y-förmiger Schnitt über dem Damm, Durchtrennung der Raphe. Freilegung des Prostatalagers. Hier findet sich in der Tiefe ein hühnereigroßer Ausgußstein des Prostatalagers, der dort sehr fest anhaftet. Es gelingt nur schwer, den Stein zu lösen. Dabei entsteht ein großer Defekt der Harnröhre im Blasenboden. Vom Penis aus wird ein Katheter eingeführt und in die Blase geschoben. Dann wird das umgebende Gewebe der Harnröhre um den Katheter herum vernäht und so eine neue Harnröhre gebildet. Schichtweise Vereinigung der Perinealmuskulatur. Drain. Tropfsaugung. Tägliche Blasenspülung. Patient liegt zur Zeit noch in der Klinik. fühlt sich jetzt wohl, hat keine Beschwerden mehr beim Wasserlassen, der Urin geht in kräftigem Strahl ab. Gegen die noch bestehende Inkontinenz trägt er ein Urinal.

In einem anderen Fall trat die Striktur ¼ Jahr nach der Operation auf. Der Patient wurde ambulant bougiert und hat danach keine Beschwerden mehr beim Wasserlassen. Der Urin geht in kräftigem Strahl ab. Kontinenz gut, nachts 1—2malige Urinentleerung.

In einem 3. Fall war Patient 8½ Jahre lang beschwerdefrei. Dann traten wieder Miktionsbeschwerden auf, er brauchte längere Zeit, um die Blase entleeren zu können, und mußte dabei stark pressen. Rectal fühlte man einen kastaniengroßen, derben Prostatarest, die Schleimhaut darüber war gut verschieblich. Die Cystoskopie ergab eine sehr schwere Striktur am orificium internum urethrae, an der Ablösung der Prostata. Der Patient wurde bougiert bis Charrière 18. Er hat nach dem noch ab und zu Beschwerden beim Wasserlassen, der Urin geht nur in dünnem Strahl ab, die Kontinenz ist nicht besonders gut, nachts muß Patient 2—3 mal urinieren.

Narbenbruch:

Mit der besonderen Lokalisation des Eingriffes bei der suprapubischen Prostatektomie ist noch eine üble Folgeerscheinung verbunden: der Narbenbruch. Bei 7 Männern (9,3 %) trat er hinterher auf. In der Hälfte der Fälle machte er keine besonderen Beschwerden. Bei einem Mann platzte 2 Jahre nach der Operation bei anstrengender Bauarbeit die Narbe auf. Er trägt jetzt für den Narbenbruch eine Binde; das Ganze macht ihm Beschwerden beim Stuhlgang. Bei einem Anderen ist der Narben-

bruch kleinkindskopfgroß, er macht jede Arbeit beschwerlich und verursacht beim Stuhlgang furchtbares Drücken, sodaß der Mann glaubt, der Bruch „breche raus". Auch sonst wurden vereinzelt Beschwerden von seiten der Operationsnarbe geäußert, besonders bei Witterungsumschlag. Es mag sich dabei auch in vielen Fällen um Adhaesionsbeschwerden handeln. Bei einem Patienten, der vor der Prostatektomie eine Blasenfistel trug, drängten sich in den ersten Jahren nach der Operation beim Niederbücken im Sitzen manchmal einige Tropfen Urin heraus. Es bestand da offenbar nach der Operation eine kleine Nebenöffnung am Blasenschluß. Diese Beschwerden haben sich allerdings jetzt gebessert.

Von den selteneren Folgeerscheinungen und Befunden seien noch einige angeführt:

Einige wenige Patienten hatten jetzt Leistenbrüche, die sich nach ihrer Angabe erst nach der Operation einstellten. Es kann dies wohl auf eine Schädigung und Schwächung der Bauchdecken durch die suprapubische Operation zurückgeführt werden.

Ein Patient klagte über heftige Kreuzschmerzen, die seit der Operation bei Verrichtung jeder Arbeit auftreten. Bei einem anderen tritt das Asthma, das er schon vor der Operation hatte, seither stärker und schon im Sommer auf, während er früher nur im Winter darunter litt. Cystitiden kamen verhältnismäßig selten vor und machten auch keine besonderen subjektiven Beschwerden. Bei einem Patienten bestand vor der Operation eine hartnäckige Furunkulose, die hinterher schlagartig weg war. Ein Mann bekam ein Jahr nach der Operation plötzlich eine Embolie. Bei einem Spaziergang bekam der Patient plötzlich Atemnot, Schwindel, Aufstoßen, Uebelkeit, Ohnmacht. Der prakt. Arzt diagnostizierte Embolie. Nach 6 Wochen Bettruhe ist Patient wiederhergestellt. Im übrigen leiden die meisten unter arteriosklerotischen Erscheinungen, was bei dem Alter der Männer und ihrer meistens pyknischen Veranlagung nicht verwunderlich ist.

Impotenz:

Nach Angabe der Patienten ist nur einer nach der Operation plötzlich impotent gewesen; bei den anderen war die Potenz wie vorher, oder sie ließ entsprechend dem zunehmenden Alter der Männer mehr und mehr nach.

Carcinomatöse Entartung des Prostataadenoms:

Abgesehen von den auf die Dauer unerträglichen Beschwerden und den in kurzer Zeit zum Tode führenden Schädigungen, die das Prostataleiden mit sich bringt, ist auch wegen der malignen

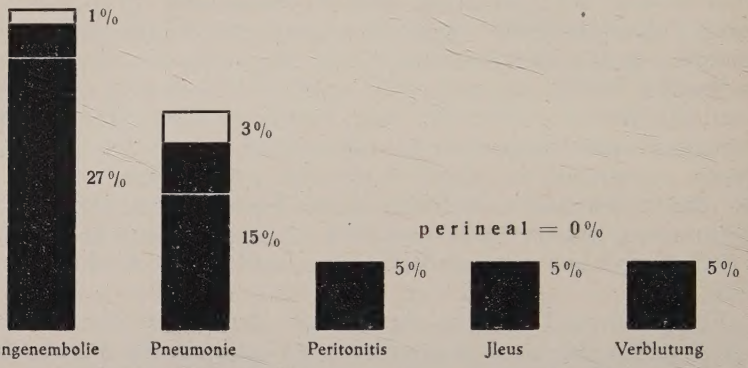
Entartung der Prostataadenome, die nach den hiesigen histologischen Befunden fast 10 % beträgt, die frühzeitige Radikaloperation zu fordern. Ob allerdings dabei die suprapubische Prostatektomie sichere Hilfe bringt, ist sehr fraglich. Denn nur ein Kranker konnte geheilt werden durch die Operation. Und bei ihm ergab die histologische Untersuchung eine beginnende maligne Entartung verschiedener Partien in einer glandulären Hypertrophie der Prostata. Die Untersuchung 10 Jahre später ergab folgendes Bild: 78jähriger, gesunder, kräftiger Mann. Es bestehen keine Beschwerden beim Wasserlassen. Urin geht in normalem Strahl ab; keine wesentliche Restharnmenge. Kontinenz tagsüber 2—3 Stunden lang, nachts muß der Mann 2—3 mal aufstehen zum Wasserlassen, während er vor der Operation deswegen andauernd in seiner Nachtruhe gestört wurde. Von seiten der Operationsnarbe bestehen keine Beschwerden, die Narbe ist reizlos und gut verheilt. Seit der Operation besteht Impotenz; er fühlt sich aber ganz wohl, Trinken und Rauchen schmeckt noch sehr gut.

Die anderen Patienten starben alle bald nach der Operation. Ein Kranker, bei dem mikroskopisch Carcinom der Prostata festgestellt wurde, besserte sich anfangs, starb aber dann 4 Jahre später unter heftigen Schmerzen an Blasenkrebs. Ein anderer Kranker, bei dem die histologische Untersuchung keinen Anhaltspunkt für Carcinom ergab, erfuhr keine Besserung durch die Operation. Er wurde mit einem großen Decubitus und in schlechtem Zustand entlassen. Ein Jahr später lag er in einem anderen Krankenhaus. Der Patient litt außerdem an Neurasthenie, die ihn sein Schicksal doppelt schwer empfinden ließ. Kontinenz und Miktion waren mangelhaft, der Harn stark trübe, manchmal sanguinolent. Rectal fühlte man 2 harte Knoten mit auffallender Nachahmung der Prostataform. Die mikroskopische Untersuchung des enukleierten Prostatarestes ergab Umwandlung in Carcinom. Zunehmender Verfall des Kranken. Trotz guter Pflege Exitus an Bronchopneumonie.

Zusammenfassung:

Der Gesamtaufenthalt der Prostatektomierten in der Klinik betrug je 45—50 Tage. Demgegenüber steht nach Kirschner ein Gesamtaufenthalt der auf perinealem Wege Operierten von rund 60 Tagen. Die Nachbehandlung dauerte 35 bezw. 38 Tage, also bei beiden Methoden ungefähr gleich lang. Nach Kirschner wurde aber mehr Zeit verwandt für die Vorbehandlung, was auch bis zu einem gewissen Grade die besseren Erfolge der perinealen Methode erklären läßt. Die Bauchwunde heilte in ungefähr derselben Zeit wie die Dammwunde.

Der durchschnittlichen Mortalität von rund 17 % bei den auf suprapubischem Wege Operierten steht eine durchschnittliche Mortalität von 7 % bei der perinealen Methode gegenüber. Heute beträgt sie bei der perinealen Methode in der Kirschnerschen Klinik 2,9 %. Der Unterschied läßt sich erklären, wenn man die verschiedenen Todesursachen und ihre prozentuale Häufigkeit bei den beiden Methoden betrachtet.



Die schwarzen Felder zeigen den Prozentsatz der verschiedenen Todesursachen bei der suprapubischen Methode, die weißen den bei der perinealen.

Bei der suprapubischen Methode fallen 15 % aller Todesfälle auf die Pneumonie, bei der perinealen Methode sind es nur 3 bis 5 %. Das liegt, wie schon erwähnt, an der besonderen Lokalisation des Eingriffes bei der suprapubischen Operation, wo durch die Verletzung der Bauchdecken die an sich schon geschwächten alten Patienten in ihrer Atmung schwer geschädigt werden und so viel leichter zu Pneumonien neigen, während durch die perineale Wunde die Atmung in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Die Lungenembolien häuften sich in den letzten Jahren bis 1930/31 sehr. Das liegt zum großen Teil daran, daß heute mehr Menschen das hohe Alter erreichen, in dem die Lungenembolie bevorzugt auftritt. Außerdem ist natürlich bei allen Operationen im Becken die Gefahr der Lungenembolie vermehrt. Wenn nun die Lungenembolie bei der suprapubischen Operation 27 % aller Todesfälle beträgt und bei der perinealen nur ungefähr 1 %, so muß der Unterschied doch seine Ursache haben. Und er läßt sich erklären durch die größere Beweglichkeit des Patienten und durch das Fehlen jeder Atembehinderung bei den auf perinealem Wege Operierten.

Die postoperative Verblutung hat bei den Todesfällen der suprapubischen Operation einen Prozentsatz von 5 %, bei der

perinealen von 0 %. Das liegt daran, daß die Blutstillung endovesical, ohne Uebersicht durch Maßnahmen — wie Spülen und Tamponieren — versucht wird, während bei der perinealen Methode mit ihrer größeren Uebesichtlichkeit spritzende Gefässe leicht gefaßt und das Wundbett vernäht werden kann.

Die Asepsis ist bei der suprapubischen Prostatektomie wegen der Eröffnung der infektiöses Material enthaltenden Blase nicht so gut wie bei der perinealen. Daher steht auch die Peritonitis mit einem Prozentsatz von 5 % bei der suprapubischen Operation einem Prozentsatz von 0 % bei der perinealen gegenüber.

Ebenso fehlen bei der perinealen Methode Todesfälle an Ileus, da diese Operation überhaupt nichts mit der Bauchhöhle zu tun hat.

Die funktionellen Ergebnisse sind sich hinsichtlich der vollständigen Heilung mit 76 % bei der suprapubischen Prostatektomie und 82 % bei der perinealen annähernd gleich. Nur die vollständigen Mißerfolge sind bei der suprapubischen Operation mit 13 % größer als bei der perinealen mit 5 %. Dieser Unterschied läßt sich zu einem großen Teil dadurch erklären, daß die suprapubische Prostatektomie anscheinend nicht ausschließt, daß hinterher doch noch eine carcinomatöse Entartung des Prostatarestes entsteht; denn die meisten der ungebesserten Fälle sind darauf zurückzuführen. Weiterhin kamen bei der suprapubischen Methode in 6,6 % postoperative Strikturen vor, während sie bei der perinealen fast fehlen. Sie lassen sich erklären durch die operative Verletzung der Harnröhre, wodurch Narbenstenosen entstehen können, und durch die manchmal unvollständige Enukleation der Prostata, wie dies bei der suprapubischen Prostatektomie vorkommen kann.

So kann gesagt werden, daß die suprapubische Prostatektomie durch ihre besondere Lokalisation des operativen Eingriffes und ihre besondere Technik der perinealen Methode gegenüber Nachteile in sich birgt, die sich schon im Hinblick auf die Mortalität zeigen. Zwar ist die Mortalität bei der suprapubischen Prostatektomie in den letzten Jahren auch gesunken, doch mußten dazu durch die strenge Auslese der operationsfähigen Kranken, wie sie die suprapubische Methode in besonderem Maße verlangt, zu viele von der Operation zurückgewiesen und der konservativen Behandlung überlassen werden.

Lebenslauf.

Ich bin am 4. Mai 1911 in Straßburg i. E. geboren. Meine Schulzeit verbrachte ich in Tübingen und Stuttgart, wo ich im Februar 1930 auf dem Eberhard-Ludwig-Gymnasium das Abitur machte. Vom S.-Semester 1930 bis W.-Semester 1932/33 studierte ich in Heidelberg Medizin; im Sommer 1932 bestand ich dort die ärztliche Vorprüfung mit „Gut". Im Sommer 1933 studierte ich in Halle, im W.-Semester 1933/34 in Berlin und ging dann wieder nach Heidelberg, wo ich im Herbst 1935 das medizinische Staatsexamen mit „Gut" bestand. Zur Zeit leiste ich das Praktische Jahr ab.

Hans Schuler.